

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑥

Int. Cl.: B 63 b, 35/32

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑦

Deutsche Kl.: 65 a, 35/32

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 2136 619

Aktenzeichen: P 21 36 619.8

Anmeldetag: 22. Juli 1971

Offenlegungstag: 17. Februar 1972

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: 11. August 1970

⑰

Land: Österreich

⑱

Aktenzeichen: A 7303-70

⑲

Bezeichnung: Verfahren zur Verhinderung des Ausbreitens von Öl auf der Wasseroberfläche

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Wagner, Hans, Wartberg (Österreich)

Vertreter gem. § 16 PatG: Böhme, W., Dipl.-Ing. Dr. jur.; Kessel, E., Dipl.-Ing.;
Böhme, V., Dipl.-Ing.; Patentanwälte, 8500 Nürnberg

㉓

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2136 619

Patentanwälte
Dr. W. BÖHME
E. KESSEL
V. BÖHME
88 Nürnberg
Frauenmargraben 73, Tel. 227362

2136619

Hans W a g n e r in Wartberg ob der Aist,
Oberösterreich

Verfahren zur Verhinderung des Ausbreitens von Öl
auf der Wasseroberfläche

Da der Bedarf an Öl immer mehr ansteigt und große Öltransporte über See erforderlich werden, nimmt insbesondere bei der Havarie von Tankern die Gefahr der Verschmutzung der Meere laufend zu, was bekanntlich auch den Fischbestand schwer schädigen kann, der für die Ernährung der Menschheit von erheblicher Bedeutung ist.

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Verfahren zur Verhinderung des Ausbreitens von Öl auf der Wasseroberfläche, welches darin besteht, daß ein an den lecken Tanker od.dgl. bzw. eine Ölpumpe desselben angeschlossener, gegebenenfalls aus mehreren aneinander gekuppelten Teilen bestehender Schlauch mit Öl gefüllt und um das Schiff bzw. die Austrittsstelle des Öles herum z.B. mittels einer Barkasse geschleppt wird, worauf der Schlauch vom Tank^{ker} od.dgl. abgenommen und an das abgeschleppte Ende angekuppelt wird, so daß sich das aus dem Leck od.dgl. austretende Öl innerhalb des endlos geschlossenen, auf dem Wasser schwimmenden Schlauches ansammeln kann.

Die zum Kuppeln der einzelnen Schlauchteile dienenden Armaturen können hierbei mit Klappen versehen sein, die ein Abdichten der Schlauchenden ermöglichen.

In der Zeichnung ist die beispielsweise Ausführung einer Einrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dargestellt u.zw. zeigt die Fig.1 einen Axialschnitt durch eine Schlauchverbindung.

209808/0294

- 2 -

2136619

In Fig.2 ist in kleinerem Maßstabe das Auslegen der Schläuche und in Fig.3 der ringförmig um das Schiff geschlossene, gesamte Schlauch veranschaulicht.

Die Schläuche 1,2 bzw. 3,4 bestehen aus hitzebeständigem, druckfestem faltbarem und dehnbarem Stoff, z.B. einem Nylonfabrikat. Die Enden 5 der Schläuche sind verengt, tragen Abschleppösen 6 und legen sich an konische Fortsätze 7 von Ringen 8 an. In diesen sind um abgedichtete Scharniere 9, im Innern der Schläuche Klappen 10 verschwenkbar, die mit nach aussen reichenden Hebeln 11 versehen sind, welche sich im geschlossenen Zustand der Klappen an Anschläge 12 anlegen können. Die Ringe 8 stehen durch dehnbare Verbindungsstücke 13 mit Kupplungshälften 14 in Verbindung, die durch eine Steckgewindekupplung aneinander geschlossen werden können, welche einen Hebel 16 trägt.

Sobald sich bei einem Öltanker 17 auf Grund einer Mavarie ein Leck 18 gebildet hat, werden die vorteilhaft mit Funk-, Radar- und Schaumlösongeräten, sowie Ölpumpen ausgestatteten, vom Tanker mitgeführten Barkassen, welche in Fig.2 mit 19 und 20 bezeichnet sind, vom Mutterschiff mittels Davits zur See gelassen. Je zwei Schläuche 1,2 und 3,4 kuppelt man gemäß Fig.1 bei 21 und 23 aneinander. Das eine Ende des Schlauches 1 wird bei 25 an eine Ölpumpe des Tankers 17 angeschlossen, das eine Ende des Schlauches 3 bei 26 an eine zweite Ölpumpe desselben. Die beiden Pumpen stehen mit sämtlichen Öltanks des Schiffes in Verbindung. Die freien Enden der Schläuche 2 und 4 werden mittels Seile 27, die an den Abschleppösen 6 befestigt werden, an die Barkassen 19 und 20 angehängt. Die an den Schlauchenden zunächst den Barkassen befindlichen Klappen 10 bringt man in die Schließstellung.

209803/0294

2136619

- 3 -

Die Barkassen ziehen nun je einen spiralförmigen Bogen um den Tanker, wie Fig.2 zeigt, wobei auf von den Barkassen gegebene Signale, vom Tanker aus Öl in die Schläuche gepumpt wird, so daß diese auf dem Wasser schwimmen. Schließlich löst man die Schläuche 1 und 3 von den Anschlüssen 25 und 26, nachdem man vorher die Klappen 10 an den betreffenden Schlauchenden durch Betätigung der Hebel 11 geschlossen hat, und kuppelt bei 21 Schlauch 4 an Schlauch 1, sowie bei 22 Schlauch 2 an Schlauch 3 an. Das aus dem Leck 18 austretende Öl sammelt sich nun innerhalb des ringförmig geschlossenen Schlauches an, so daß es sich an der Wasseroberfläche nicht mehr ausbreiten kann und die sogenannte Ölpest verhindert wird.

Der Schlauch muß einen genügend großen Querschnitt haben, damit, wenn er in gefülltem Zustande auf dem Wasser schwimmt, er noch so weit über die Wasseroberfläche hinausragt, daß das eingegrenzte Öl nicht überfließen kann.

Je leerer die Öltanks werden, desto mehr ist die Gewähr gegeben, daß sich das havarierte Schiff noch länger über Wasser halten kann und unter Umständen überhaupt vor dem Untergang bewahrt wird.

Das innerhalb des endlos geschlossenen Schlauches angesammelte Öl kann dann von den Barkassen oder mittels Hilfschiffe in zusätzliche Schläuche oder in Behälter abgepumpt und so für den späteren Verbrauch gerettet werden. Die Barkassen können gleichzeitig als Rettungsboote für die Besatzung des Tankers dienen.

Natürgemäß können auch mehr als zwei Anschlußstellen am Tanker angeordnet und dementsprechend auch mehr als zwei Barkassen samt nötigen Schläuchen vorgesehen sein.

Wenn sich die Pumpenanschlüsse 25 und 26, wie in Fig. 2 dargestellt, auf Deck am Vorder- und Achterschiff befinden, hat man die Möglichkeit, beim Sinken des Öltankers noch möglichst lange Öl aus demselben herauspumpen zu können. Sollte der Untergang des Tanks helfen

209808/0294

2136619

- 4 -

so rasch vor sich gehen, daß die Schläuche von den Anschlußstellen 25 und 26 nicht mehr von Hand aus gelöst werden können, dann kann durch das Eindringen von Wasser in das Schiff ein Relais betätigt werden, welches automatisch das Abstoßen der Schläuche und die Schließung der Klappen 10 bewirkt.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist nicht nur für sinkende Tanker geeignet, sondern es kann auch bei Bohrtürmen, die im Meer stehen, bei ausfließendem Öl eine Eingrenzung rundherum bzw., wenn sich der Bohrturm in Landnähe befindet, die etwa halbkreisförmige Abgrenzung eines Küstenstreifens vorgenommen werden.

209808/0294

- 5 -

2136619

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Verhinderung des Ausbreitens von Öl auf der Wasseroberfläche, dadurch gekennzeichnet, daß ein an den lecken Tanker (17) od.dgl. bzw. eine Ölpumpe desselben angeschlossener, gegebenenfalls aus mehreren aneinandergekuppelten Teilen bestehender Schlauch (1,2 bzw.3,4) mit Ölgefüllt und um das Schiff bzw. die Austrittsstelle 18 des Öles herum z.B. mittels einer Barkasse (19 bzw.20) geschleppt wird, worauf der Schlauch vom Tanker od.dgl.abgenommen und an das abgeschleppte Ende angekuppelt wird, so daß sich das aus dem Leck od.dgl. austretende Öl innerhalb des endlos geschlossenen, auf dem Wasser schwimmenden Schlauches ansammeln kann.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl auf dem Vorder- wie auch auf dem Achterschiff Anschlußstellen (25,26) für die Schläuche (1,2; 3,4) vorgesehen sind und jeder der beiden Schläuche um das Schiff (17) bzw. Leck (18) herum durch eine Barkasse (19;20) geschleppt wird, worauf jeder der beiden Schläuche vom Tanker abgenommen und das freie Ende des von der einen Barkasse (19) unmittelbar gezogenen Schlauches (2) an das freie Ende des anderen, von der Anschlußstelle (26) gelösten Schlauches (3) und ausserdem das freie Ende des von der anderen Barkasse (20) unmittelbar gezogenen Schlauches (4) an das freie Ende des von der anderen Anschlußstelle (25) gelösten Schlauches (1) angeschlossen wird.

3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Kuppeln der einzelnen Schlauchteile (1,2,3,4) dienenden Armaturen (7,8) mit Klappen (10) versehen sind, die ein Abdichten der Schlauchenden (5) ermöglichen.

209808/0294

